

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/024961 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 33/00**

(74) Anwalt: **EPPING HERMANN FISCHER PATEN-
TANWALTSGESELLSCHAFT MBH**; Ridlerstrasse 55,
80339 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/001708**

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juli 2004 (30.07.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 39 983.6 29. August 2003 (29.08.2003) DE
103 46 605.3 7. Oktober 2003 (07.10.2003) DE

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS
GMBH** [DE/DE]; Wernerwerkstrasse 2, 93049 Regens-
burg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STEIN, Wilhelm**
[DE/DE]; Rotmoosstr. 15, 88131 Lindau (DE). **WINDISCH, Reiner** [DE/DE]; Schwabelweiser Weg
35, 93059 Regensburg (DE). **WIRTH, Ralph** [DE/DE];
Herzog-Ludwig-Strasse 12, 93186 Pettendorf-Adlersberg
(DE). **PIETZONKA, Ines** [DE/DE]; Franz-v.-Taxis-Ring
2, 93049 Regensburg (DE).

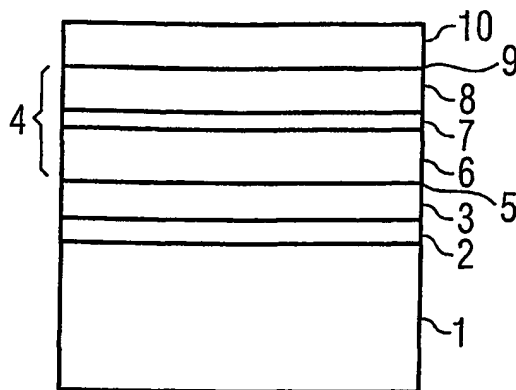
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **RADIATION EMITTING SEMI-CONDUCTOR ELEMENT**

(54) Bezeichnung: **STRAHLUNGEMITTIERENDES HALBLEITERBAUELEMENT**



(57) Abstract: The invention relates to a radiation emitting semi-conductor element with a semi-conductor body, comprising a first main surface (5), a second main surface (9) and a semi-conductor layer sequence (4) with an active zone (7) generating electromagnetic radiation. The semi-conductor layer sequence (4) is arranged between the first and the second main surface (5,9), a first current expansion layer (3) is arranged on the first main surface (5) and is joined in an electrically conducting manner to the semi-conductor layer sequence (4) and a second current expansion layer (10) is arranged on the second main surface (9) and is joined in an electrically conducting manner to the semi-conductor layer sequence (4).

(57) Zusammenfassung: Strahlungemittierendes Halbleiterbauelement mit einem Halbleiterkörper, umfassend eine erste Hauptfläche (5), eine zweite Hauptfläche (9) und eine Halbleiterschichtenfolge (4) mit einer elektromagnetische Strahlung erzeugenden aktiven Zone (7), wobei die Halbleiterschichtenfolge (4) zwischen der ersten und der zweiten Hauptfläche (5,9) angeordnet ist, eine erste Stromaufweitungsschicht (3) auf der ersten Hauptfläche (5) angeordnet und mit der Halbleiterschichtenfolge (4) elektrisch leitend verbunden ist sowie eine zweite Stromaufweitungsschicht (10) auf der zweiten Hauptfläche (9) angeordnet und mit der Halbleiterschichtenfolge (4) elektrisch leitend verbunden ist.

WO 2005/024961 A1